

Kritiese veiligheids sisteme moet altyd werk!

Februarie 2019

In 1999 het 'n gedeeltelike kragonderbreking, sonder verlies van stoomdruk, gely tot katastrofiese oordruk in verskeie drukhouers in 'n alumina suspensie flits sisteem. Een drukhouer het gebars en 'n BLEVE veroorsaak. (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) Die skokgolf en die warm alkaliese vloeistof wat vrygestel is het 29 mense beseer, sommige ernstig. Gelukkig was daar geen sterftes nie. Die aanleg is ontwerp met verskeie vlakke van beskerming, maar op die spesifieke dag was verskeie daarvan buite werking:

1. Die outomatiese drukbeheersisteme was op handbeheer want die operateur wou die druk verhoog bo normaal om die sediment vinniger deur te stoot voordat dit stol.
2. Die hoë druk trip wat die sisteem beskerm in geval van oordruk, was omseil juis sodat die operateur die druk kon verhoog.
3. Die handkleppe voor die twee veiligheidskleppe was toe omdat die veiligheidskleppe effens gelek het, en kon dus nie die druk afblaas nie.

Die kultuur op die aanleg was om gereeld veiligheidstoerusting en trips te omseil ter wille van produksie. Hulle het geredeneer dat dit nodig was omdat daar 'n moontlikheid was dat die suspensie kan stol as dit nie aan die beweeg gehou word deur hoër as normale stoomdruk nie. Tydens 'n gedeeltelike kragonderbreking verhoog die druk op die sisteem dramaties. Omdat die hoë druk trip omseil was en die veiligheidskleppe ingeblok was, was daar geen beskerming teen oordruk nie.

Bedryf altyd toerusting binne die bedryfslimiete – met alle beskermings meganismes in werking! Dit word so belangrik geag dat CCPS dit een van hulle Risk Based Process Safety Management bestuur sisteem elemente gemaak het.



Gevolge van die BLEVE

Verwysing: MSHA Report of incident on July 5, 1999 MSHA ID No. 16-00352

Het jy geweet?

- Hoë druk afsluit sisteme of ander veiligheids beskermings sisteme mag nooit omseil word sonder om die bedryfsprosedure daarvoor te volg nie, byvoorbeeld as 'n veiligheids sisteem omseil moet word as deel van normale inbedryfstelling. Andersins moet die tydelike bestuur van verandering prosedure (MOC) gevolg word vir die omseil stap. 'n Tydelike MOC kan gebruik word om die omseil vir 'n kort tyd te bestuur vir herstelwerk, so lank daar ander voorsorg getref word om te verseker die veiligheids risiko word nie vergroot nie.
- Dis nie abnormaal vir 'n veiligheidsklep om te lek nadat dit onder hoë druk oopgemaak en sy kritiese taak eenmaal gedoen het nie.
- Om 'n afsluitklep onder 'n veiligheidsklep toe te maak is potensieel gevaarlik en moet slegs oorweeg word na evaluering van al die ander opsies om hoë druk te beheer. Tipiese “veiligheids sisteem omseil standarde” vereis administratiewe voorsorg soos etikettering, nagaanlys inskrywings en kommunikasie na aanlegbestuur.
- Veiligheids sisteme is bedoel om nie meer as een maal per jaar te “werk” nie. Werk beteken waar die proses van die sisteem vereis om te reageer. As dit meer gebeur is daar moontlik fout met die proses ontwerp.

Wat kan jy doen?

- Verstaan die weselike groot proses veiligheids risiko's van jou aanleg.
- Verstaan die kritiese beskermende veiligheids sisteme teen die risiko's en maak seker hulle werk.
- As dit gereeld nodig is om veiligheids sisteme te omseil of uit werking te stel, rapporteer dit aan jou bestuur.
- Moenie outomatiese beheerders in hand status bedryf nie. Moenie veiligheids sisteme omseil of veiligheidskleppe imblok nie.
- Waar daar geen ander keuse is as om 'n sisteem te omseil soos byvoorbeeld om instandhouding te doen nie, gebruik die tydelike MOC prosedure om die tydelike omseil van 'n veiligheids sisteem te bestuur. Dit moet vir so kort as moontlik wees en geaffekteerde mense moet bewus wees daarvan.

Proses veiligheid is gebou in vlakke. Maak seker almal werk!